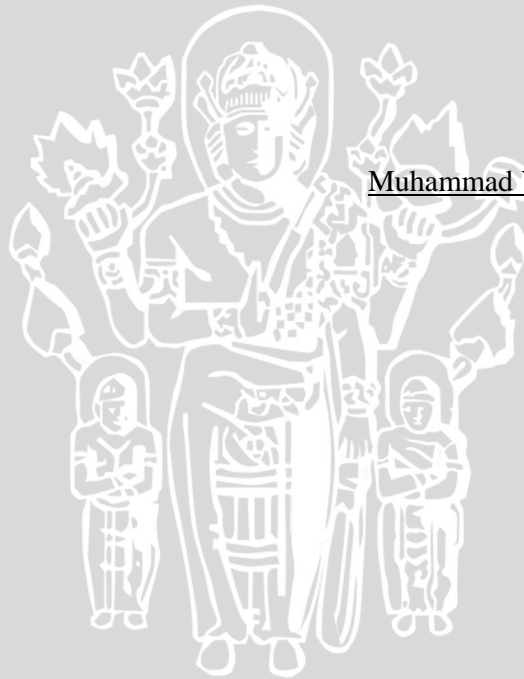


PERNYATAAN

Degan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi lainnya dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Maret 2015

Muhammad Yani



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi Pengaruh Pemanfaatan Tanaman Penutup Tanah Orok-Orok (*Crotalaria Juncea* L.) Terhadap Pengendalian Gulma Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Dimusim Hujan

Nama Mahasiswa Muhammad Yani

Nim 105040213111027

Progamstudi / Lab Agroekoteknologi / Sumber Daya Lingkungan

Menyetujui Dosen Pembimbing

Disetujui Oleh

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping,

Dr. Ir. Agung Nugroho, SU.
NIP. 19580412 198503 1 003

Karuniawan Puji W, SP., MP., Ph.D
NIP. 19730823 199702 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 19601012 198601 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Penguji II

Dr. Ir. Agung Nugroho, SU.

Karuniawan Puji W, SP., MP., Ph.D

NIP. 19580412 198503 1 003

NIP. 19730823 199702 1 001

Penguji I

Penguji IV

Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro,MS

Dr. Ir. Yulia Nuraini, MS.

NIP. 19600512 198601 1 002

NIP. 19611109 198503 2 001

Tanggal Lulus :



**Saya persembahkan karya ini untuk
Muhammad Aini Masdar dan Siti Masitah sebagai orang tua yang
sangat saya cintai.**

Keempat kakakku Siti Fatimah, Suriansyah, Iranengsih dan
Sitigustina . Serta Sahabat karibku
Vita, Ria dan Arif

Dan tak lupa kepada Aulia Irvany
yang selalu setia membantu dan membarikan semangat serta
dukungan dalam menyelesaikan karya ini.



RINGKASAN

Muhammad Yani. 105040213111027. Pengaruh Pemanfaatan Tanaman Penutup Tanah Orok-Orok (*Crotalaria juncea* L.) terhadap Pengendalian Gulma Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Di Musim Hujan. Dibawah Bimbingan Dr.Ir.Agung Nugroho,MS dan Karuniawan Puji W,SP.,MP.,Ph.D

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki permintaan yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan banyak permintaan pating dari swalayan dan restoran cepat saji yang membutuhkan jagung dalam jumlah yang besar. *C. juncea* L. ialah tanaman *leguminoceae* yang dapat di manfaatkan sebagai pakan ternak, tanaman orok-orok ini berpotensi sebagai pupuk hijau serta LCC (*Legume Cover Crop*) karena tanaman ini mudah tumbuh dan banyak menghasilkan biomassa dengan cepat, tinggi kandungan air dan N serta mempunyai perakaran yang dalam sehingga dapat memompa unsure hara kelapisan permukaan (Sutejo, 2002). Hasil pangkasan orok-orok dapat dimanfaatkan sebagai mulsa. Beberapa keuntungan dari pemulsaan antara lain dapat mengendalikan gulma, meningkatkan penyerapan air oleh tanah,

Penelitian dalam bentuk lapang dilaksanakan di Jl. Rogoboyo, Dusun Bundar, Desa Ampeldento, Kecamatan Karangploso, kabupaten Malang. Jenis tanah Alfisol, dominasi lempung liat dengan ketinggian tempat mencapai 330 m dpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2014 – April 2014. Alat yang digunakan ialah alat pengolah tanah seperti cangkul, timbangan, jangka sorong, oven, petak kuadran ukuran 50 cm x 50 cm dan *leaf area meter* (LAM). Sedangkan Bahan yang digunakan meliputi benih jagung varietas BISI 2, tanaman orok – orok (*Crotalaria juncea* L), fungisida Dhitane M-45, insektisida Decis 2.5 EC, nematisida Furadan 3G dan pupuk. Pupuk yang dipergunakan ialah Urea (45% N), Sp 36 (36% P₂O₅) dan KCl (60% K₂O). Adapun Rancangan yang digunakan pada penelitian ini ialah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 10 level perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali, sehingga diperoleh 30 satuan percobaan. Adapun perlakuan tersebut meliputi : 100 orok-orok,tanpa disiang, 100 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung disiang 2 kali, pada 20 hst dan 40 hst, 100 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung selama 40 hst, hasil pemotongannya tidak dimulsakan, 100 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung selama 40 hst, hasil pemotongannya dimulsakan, 100 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung selama 60 hst, hasil pemotongannya tidak dimulsakan, 100 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung selama 60 hst, hasil pemotongannya dimulsakan, 200 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung selama 40 hst, hasil pemotongannya tidak dimulsakan, 200 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung selama 40 hst, hasil pemotongannya dimulsakan, 200 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung selama 60 hst, hasil pemotongannya tidak dimulsakan, 200 tanaman orok-orok/petak percobaan 4 m x 3 m yang tumbuh bersama jagung selama 60 hst, hasil pemotongannya dimulsakan.

Variabel pengamatan pertumbuhan gulma dilakukan dengan analisis vegetasi dan menimbang bobot kering gulma. Variabel pengamatan tanaman jagung dilakukan secara destruktif dan non destruktif, kemudian, komponen hasil meliputi: diameter tongkol tanpa klobot, panjang tongkol serta bobot pipilan. Untuk Analisis data pengamatan yang diperoleh dan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5 %.

Keberadaan 100 orok-orok/petak, selama 40 hst dan 60 hst kemudian memanfaatkan hasil pangkasannya sebagai mulsa dan keberadaan 200 orok-orok/petak percobaan 40 hst dan 60 hst kemudian memanfaatkan hasil pangkasannya sebagai mulsa dapat mengendalikan gulma pada pertanaman jagung. Pada pengamatan umur 45 hari setelah tanam, perlakuan tersebut menghasilkan bobot kering gulma lebih rendah dibandingkan perlakuan 100 orok-orok tanpa penyiangan yang menghasilkan bobot kering gulma 29.2 g. Hal ini dikarenakan pertumbuhan gulma terganggu oleh tanaman penutup tanah orok-orok. Selain itu, Interaksi antara 10 perlakuan yang di ulang sebanyak 3 kali menunjukkan bahwa perlakuan dengan memanfaatkan tanaman orok-orok dipangkas dan kemudian di mulsakan, menunjukkan tingkat pertumbuhan tanaman meningkat lebih baik dibandingkan dari perlakuan yang pemangkasannya tidak dimulsakan.



SUMMARY

Muhammad Yani. 105040213111027. The Ground Cover Plants Orok -Orok (*Crotalaria juncea* L.) Utilization Effect to Control Weeds In Maize (*Zea Mays* L.) In the rainy season. Under Guidance Dr.Ir.Agung Nugroho, MS and Karuniawan Praise W, SP., MP., Ph.D.

The Maize (*Zea mays* L.) is one of horticultural commodities which have high demand. This is because a lot of requests pating of supermarkets and fast food restaurants that require large amounts of corn. *C. juncea* L. is Leguminosae plants that can be utilized as animal feed, plant-snore snore have potential as a green manure and LCC (Legume Cover Crop) because this plant is easy to grow and produce biomass with a lot of fast, high water content and N and has roots in order to pump the nutrient elements kelapisan surface (Sutejo, 2002). Pruned-snore snore can be used as mulch. Some of the advantages of mulching include weed control, increase water absorption by the soil,

Research carried out in the form field on Jl. Rogoboyo, Hamlet Round, Ampeldento Village, Sub district Karangploso, Malang regency. Alfisol soil type, the dominance of clay loam with altitude reaches 330 m above sea level. The experiment was conducted in January 2014 - April 2014. The instrument used was ground processing equipment such as hoes, scales, calipers, oven, quadrant plot size 50 cm x 50 cm and leaf area meter (LAM). While the materials used include corn seed varieties BISI 2, plants snore - snore (*Crotalaria juncea* L), fungicides Dhitane M-45, Decis 2.5 EC insecticide, nematicide Furadan 3G and fertilizer. Urea fertilizer was used (45% N), Sp 36 (36% P₂O₅) and KCl (60% K₂O). The design used in this study is a randomized block design (RBD), consists of 10 levels of treatment are repeated three times, in order to obtain 30 units of the experiment. The treatment includes: 100-snore snore, without daytime, 100-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m which grow along with corn daytime 2 times, at 20 and 40 dap dap, 100-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m which grows along the corn for 40 days after planting, cutting results are not mulched, 100-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m which grows along the corn for 40 days after planting, cutting results mulched, 100-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m which grows along the corn for 60 days after planting, cutting results are not mulched, 100-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m which grows along the corn for 60 days after planting, the results of slaughtering mulched, 200-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m who grew up with corn for 40 days after planting, the results of slaughtering is not mulched, 200-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m which grows along the corn for 40 days after planting, the results of slaughtering mulched, 200-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m grow along with corn for 60 days after planting, the results of slaughtering is not mulched, 200-snore snore plants / plot experiment 4 mx 3 m which grows along the corn for 60 days after planting, the results of slaughtering mulched.

Variable weed growth observations performed with analysis of vegetation and weigh dry weight of weeds. Variable corn crop observations carried out destructive and non-destructive, then, yield components include: the diameter of the cob without husks, ear length and weight of a turnaround. For the analysis of

observational data obtained and analyzed using analysis of variance (F test) at 5% level.

The existence of 100 infants / plot, for 40 and 60 dap dap then use the results pangkasannya as mulch and the presence of 200 infant-infant / experimental plots 40 and 60 dap dap then use the results of pruning as a mulch to control weeds in corn crops. At the age of 45 observation days after planting, the treatment resulted in weed dry weight lower than 100 infants treatment without weeding weeds produce 29.2 g dry weight. This is because the growth of weeds disturbed by the cover crop-snore snore. In addition, the interaction between the 10 treatment repeated 3 times showed that treatment with the use of plants snore snore-trimmed and then in mulsakan, showed increased growth rate is better than trimming of treatment is not mulched.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul ” Pengaruh Pemanfaatan Tanaman Penutup Tanah Orok-Orok (*Crotalaria Juncea* L.) Terhadap Pengendalian Gulma Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Dimusim Hujan”

Skripsi ialah tulisan ilmiah yang dibuat oleh mahasiswa strata 1 (S1) sebagai syarat mendapatkan gelar strata 1 (S1). Tujuan dari skripsi ialah mempresentasikan informasi ilmiah tentang penelitian ilmiah yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa. Skripsi ini diharapkan memberikan informasi kepada pembaca dibidang pertanian, khususnya dibidang Budidaya Pertanian.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT untuk solusi, perlindungan, cinta dan kasih sayang yang selalu diberikan kepada penulis, Alhamdulillah terimakasih banyak.
2. Dr. Ir. Agung Nugroho, MS selaku dosen pembimbing utama yang penuh kesabaran dalam membimbing serta telah banyak memberikan masukan dan semangat kepada penulis.
3. Karuniawan Puji W, SP., MP., Ph.D. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan masukan dan arahan kepada penulis.
4. Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran bagi penulis.
5. Dr. Ir. Yulia Nuraini, MS. selaku Ketua Majelis yang telah memberikan saran serta masukan yang mendukung bagi penulis.
6. Bapak yang tidak mengenal lelah dalam membantu untuk perjuangan ini, Ibu yang selalu penuh memberikan perhatian dan selalu memberikan semangat serta Do'a tiada hentinya, kakak yang juga turut serta bekerja keras membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Sahabat-sahabatku: Liani Juwita, Ria Kurniasih, SP., Muhamat Arif, SP. serta teman-teman yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, terimakasih atas bantuan dan semangatnya dalam penyusunan skripsi ini.

8. Terimakasih untuk senyum, semangat dan dukungan yang selalu diberikan kepada saya serta bagi orang yang sangat berpengaruh dalam hidup saya terkhusus buat Dek Citra Surya Dwi Respati, SP. dan Mas Agus Budi Cahyono, SP. yang telah menjadi semangat dalam hidup ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Maret 2015

Penulis



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bengalon Kalimantan Timur pada tanggal 11 september 1991 anak Bungsu dari lima bersaudara, ialah putra dari Bapak Muhammad Aini Masdar dan Ibu Siti Masitah. Penulis mengawali studi di Sekolah Dasar Negeri 001 Bengalon - Sepaso Selatan dan lulus pada tahun 2004, Penulis melanjutkan studi di SMP N 1 Bengalon - Sepaso Barat dan lulus pada tahun 2007, kemudian penulis melanjutkan studi di SPP-SPMA Negeri Samarinda dan lulus pada tahun 2010, kemudian penulis melanjutkan studi program Strata-1 di perguruan Tinggi Negeri Universitas Brawijaya Malang Jurusan Budidaya Pertanian Leb. Sumber Daya Lingkungan program Studi Agroekoteknologi melalui jalur Bidik Misi pada Tahun 2010.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Brawijaya, penulis pernah menjadi anggota Eksekutif Mahasiswa Departemen Kewirausahaan periode 2010-2011 serta penulis juga menjadi panetia dari berbagai kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa Budidaya Pertanian seperti bakti sosial 2011 sebagai Wakil Ketua. Selain itu penulis juga pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Ekologi Pertanian, Dasar Budidaya Pertanian dan Teknologi Produksi Tanaman (sebagai CO Asisten).

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR TERIMAKASIH	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vii
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis.....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Jagung.....	3
2.2 Tanaman Orok-Orok (<i>Clotalaria juncea L.</i>)	4
2.3 Kontribusi Nitrogen <i>Clotalaria juncea L.</i>	5
2.4 Persaingan Gulma Dengan Tanaman	6
2.4 Peran Orok-Orok Sebagai Tanaman Penutup Tanah	8
2.5 Peranan Pemanfaatan Tanaman Penutup Tanah Orok-Orok (<i>Clitalaria juncea L.</i>) Sebagai Pengendali Gulma	9
3. BAHAN DAN METODE	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Metode Penelitian	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian	12
3.5 Pengamatan	14
3.6 Analisis Data	17
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil	18
4.1.1 Komponen Pengamatan Gulma	24
4.1.2 Komponen Pengamatan Tanaman	31
4.1.3 Komponen Analisis Pertumbuhan Tanaman	39
4.1.4 Komponen Hasil	43
4.2 Pembahasan	47
4.2.1 Komponen Pengamatan Gulma	47
4.2.2 Komponen Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Jagung	48

5. KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	52



DAFTAR TABEL

No	Teks.	Halaman
1.	Kontribusi Nitrogen <i>Clotalaria juncea</i> L.....	6
2.	Nilai SDR gulma pada pengamatan 15 HST	18
3.	Nilai SDR gulma pada pengamatan 30 HST	19
4.	Nilai SDR gulma pada pengamatan 45 HST	20
5.	Nilai SDR gulma pada pengamatan 60 HST	21
6.	Nilai SDR gulma pada pengamatan 75 HST	22
7.	Nilai SDR gulma pada pengamatan 90 HST	23
8.	Nilai Bobot Kering Gulma Akibat Perlakuan Populasi, Lama Keberadaan dan Pemulsaan Orok-Orok.....	26
9.	Nilai tinggi tanaman jagung akibat perlakuan populasi, lama keberadaan dan pemulsaan orok-orok.....	28
10.	Nilai luas daun tanaman jagung akibat perlakuan populasi, lama keberadaan dan pemulsaan orok-orok.....	30
11.	Rerata bobot kering tanaman jagung akibat perlakuan populasi, lama keberadaan dan pemulsaan orok-orok	32
12.	Rerata indeks luas daun tanaman jagung akibat perlakuan populasi, lama keberadaan dan pemulsaan orok-orok.....	34
13.	Rerata laju pertumbuhan tanaman jagung akibat perlakuan populasi, lama keberadaan dan pemulsaan orok-orok.	35
14.	Nilai rata-rata diameter tongkol tanpa klobot, panjang tongkol tanpa klobot, bobot kering tongkol tanpa klobot per tanaman, bobot biji kering per tanaman, bobot 100 biji dan hasil biji (ton ha) tanaman jagung akibat perlakuan populasi, lama keberadaan dan pemulsaan orok-orok.....	37
15.	Hasil perhitungan analisis ragam tinggi tanaman pada berbagai umur pengamatan	60
16.	Hasil perhitungan analisis ragam jumlah daun (helai) pada berbagai umur pengamatan (hst)	61
18.	Hasil perhitungan analisis ragam luas daun pada berbagai	

umur pengamatan (hst)	62
19. Hasil perhitungan analisis ragam komponen hasil	63
20. Perhitungan analisis ragam komponen hasil	64



DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Jagung Varietas BISI-2	65
2.	Denah Pengambilan Tanaman Contoh Perpetak Tanaman	66
3.	Denah Letak Petak Percobaan	67
4.	Data Iklim Tahun 2013-2014	68
5.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	64
6.	Perhitungan Populasi Orok-Orok	69
7.	Deskripsi Hasil Penelitian.....	72

